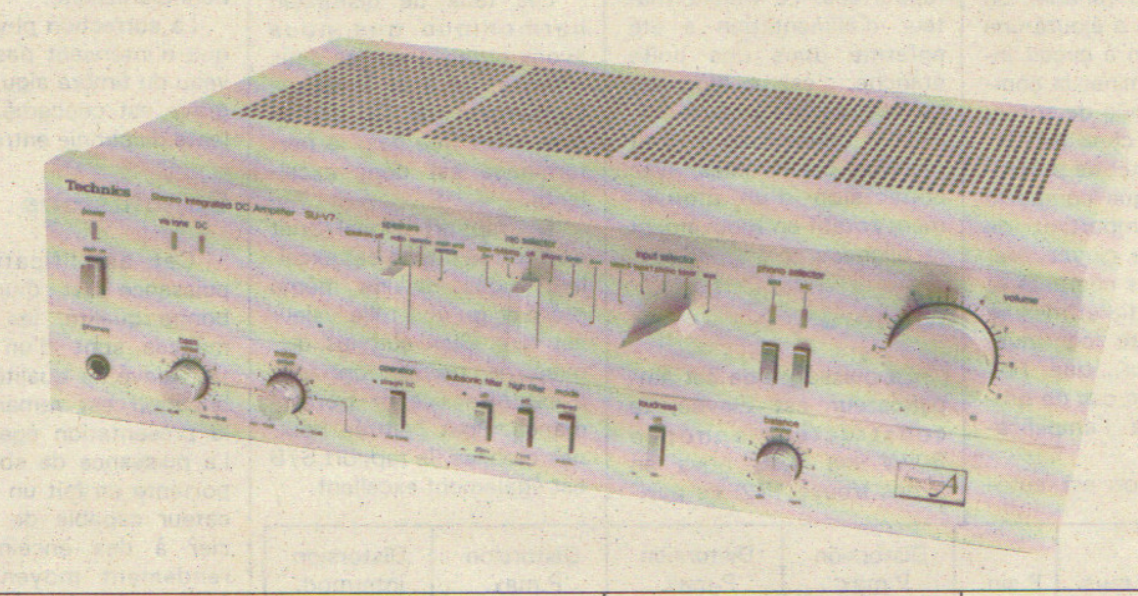
# L'amplificateur TECHNICS SU V7




**L'AMPLIFICATEUR Technics SU-V7 est équipé d'un circuit d'amplification dit « New class A », un circuit qui s'apparente à ceux dit « Super A » de JVC. Cette classe un peu particulière, fait appel à un circuit de polarisation spécial qui augmente le courant de polarisation en fonction de la modulation, et cela, afin qu'un fonctionnement en classe A soit toujours obtenu.**

Dès que l'amplificateur est mis sous tension, le logo « New class A » s'allume et joue le rôle de voyant. C'est très joli ! Le potentiomètre de volume est nettement plus gros que les autres, trois boutons plats commandent diverses fonctions, la tenue en main est très agréable ; de plus, ces commutateurs sont d'une grande douceur. La finition de l'amplificateur est parfaite, satinée.

Si vous ne savez pas manipuler un amplificateur, consultez donc les notices du SU-V7, il y en a deux, quatre même, et chacune est imprimée en trois langues. Un mode d'emploi résumé et abondamment illustré vous indiquera, pas à pas, comment écouter des disques, le tuner, etc. Il vous dira même comment brancher l'antenne du tuner proposé, bien entendu, en option. Le constructeur a prévu sur son ampli la possibilité de brancher deux types de cellules phonocaptrices, à bobines mobiles ou à aimant mobile. Malheureusement pour ceux qui ont deux tourne-disques, il n'y a qu'une prise. Une commutation frontale permet de choisir son type d'amplification. Un voyant s'allume pour signaler le préampli en service. La commutation change, d'une part, le gain du préampli et, d'autre part, l'impédance d'entrée.

Deux sélecteurs d'entrée ont été installés à bord de l'appareil : un pour l'amplificateur, l'autre pour les magnétophones. Cette disposition permet d'enregistrer un disque tout en écoutant la radio. Ce sélecteur d'entrée joue également le rôle de monitor, pour l'écoute des magnétophones.

Le correcteur de timbre, grave et aigu, dispose d'une position centrale pour laquelle le correcteur est coupé.

Une touche « DC straight » fait passer directement le signal de l'une des entrées à haut niveau vers l'amplificateur, en ne passant que par le potentiomètre de volume.

Deux filtres, passe-haut et passe-bas, ont été prévu sur cet appareil.

## Technique

Nous avons commencé à dévoiler les secrets du préampli RIAA. Comme on ne change que le gain de l'amplificateur, sans ajouter de pré-amplificateur, le préampli RIAA pour phonocapteur à aimant mobile a bénéficié de transistors à effet de champ à très faible bruit, ils sont montés en différentiel sur les entrées d'un amplificateur opérationnel qui se nomme NJM4559DS. Ce soin explique l'excellent rapport signal sur bruit que nous avons dû vérifier plusieurs fois avant de décréter que notre mesure était bonne... Peut-être aussi avons-nous eu entre les mains un échantillon trié, cela se fait...

Derrière le préamplificateur RIAA, nous trouverons plusieurs commutateurs, sélecteurs, bref, des circuits de commutation traditionnels. Le correcteur de timbre est installé dans le circuit de contre-réaction de l'amplificateur de puissance, une façon intéressante d'économiser un circuit intégré... Pour mettre le correcteur hors circuit,

on le remplace par des résistances...

L'amplificateur « New class A » est construit à partir de transistors discrets, y compris le système de polarisation variable. En plus, Technics a ajouté une contre-réaction à circuit intégré pour éliminer la composante continue de sortie, une habitude chez les Japonais. Le circuit de protection électronique comporte un nombre important de transistors, un circuit intégré exploite les courants et tension de sortie et mesure la composante continue. Un disjoncteur, que l'on doit réarmer en cas de problème, équipe l'amplificateur.

La fabrication est automatisée, la présentation interne permet un accès relativement aisé aux composants. Le radiateur est en tôle d'aluminium noircie, les ailettes sont rapportées. Le transformateur d'alimentation a été enfermé dans une boîte étanche, c'est un bloc noir qui se présente à nous.

Les transmissions sont réalisées par flexibles, avec conversion d'un mouvement rotatif en mouvement rectiligne.

## Mesures

La puissance de cet amplificateur est élevée, le constructeur annonce 80 W sur 4 Ω, nous en avons trouvé 132. La puissance de crête est également élevée. On pourra donc utiliser cet amplificateur avec des enceintes acoustiques de faible rendement.

Les taux de distorsion harmonique que nous avons obtenus sur les deux charges, et à la limite de l'apparition de la distorsion, sont très bas, la performance est donc excellente.

Le rapport signal/bruit de l'entrée phono est excellent, nous devons même préciser qu'une telle valeur est rare. Bien sûr, les disques ne permettront pas d'exploiter cette performance. Pour l'entrée bobines mobiles, le rapport S/B est également excellent.

Avec un tel rapport S/B, l'entrée auxiliaire fait figure de parent pauvre ! Les corrections de timbre sont modestes et les filtres passe-haut et passe-bas d'une bonne efficacité.

La correction physiologique n'intervient pas au niveau du timbre aigu, seul le grave est concerné. Excellente diaphonie entre voies.

## Conclusions

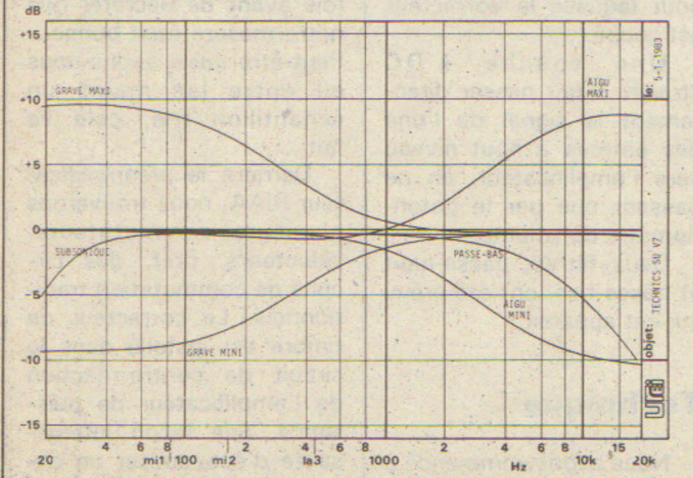
Cet amplificateur de puissance est d'une très bonne qualité, les performances sont d'un niveau très élevé, la qualité de fabrication est remarquable, la présentation également. La puissance de sortie importante en fait un amplificateur capable de s'associer à des enceintes de rendement moyen, voire faible. On appréciera la possibilité d'emploi direct d'une cellule à bobines mobiles en regrettant, toutefois que l'on n'ait pas prévu deux entrées phono.

| Impédance de charge | P mus. | P sin. | Distorsion P max. 50 Hz | Distorsion P max. 1 kHz | Distorsion P max. 10 kHz | Distorsion intermod. SMPTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 Ω | 207 W | 132 | <0,02 % | <0,02 % | <0,02 % | 0,04 % |
| 8 Ω | 116 W | 85 W | <0,02 % | <0,02 % | <0,02 % | 0,04 % |

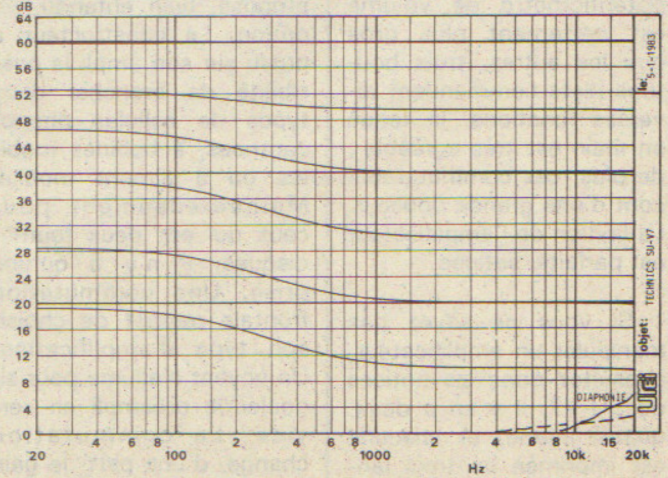
| Entrée | Sensibilité | Saturation | Rapport S/B |
|---|---|---|---|
| Phono BM | 0,16 mV | 12 mV | 70 dB |
| Phono AM | 2,2 mV | 180 mV | 85 dB |
| Auxiliaire | 130 mV | | 86 dB |


EN BREF

+ Rapport S/B Phono
+ Sélecteur d'enregistrement
+ Entrée bobine mobile
+ Entrée continu
– Entrée phono unique.




Courbe A. – Courbes de correction de timbre et des filtres passe-haut et passe-bas. (Mesure sur entrée phono).




Courbe B. – Courbes montrant l'évolution de la correction physiologique et de la diaphonie.